
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI : Przystosowanie sal lekcyjnych na potrzeby dwóch oddziałów przedszkolnych w budynku Szkoły Podstawowej w Gietrzwałdzie - instalacje sanitarne
ADRES INWESTYCJI : dz. nr 254/3, Gietrzwałd, gm. Gietrzwałd
INWESTOR : Gmina Gietrzwałd
ADRES INWESTORA : 11-036 Gietrzwałd, ul. Olsztyńska 2
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ PRZEDMIAR : mgr inż. Grzegorz Kalinowski upr. bud. 234/88/OL
DATA OPRACOWANIA : 30.03.2018 r.

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji			
1	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 45.00	m m	 45.00	
				RAZEM	45.00
2	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 7.00	m m	 7.00	
				RAZEM	7.00
3	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 13.00	m m	 13.00	
				RAZEM	13.00
4	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 61.00	m m	 61.00	
				RAZEM	61.00
5	KNR-W 4-02 0108-03	Włączenie cyrkulacji o śr. 15 mm do ist. instalacji 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
6	KNR-W 4-02 0108-04	Włączenie ciepłej wody o śr. 32 mm do ist. instalacji 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
7	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-X/Al/PE-HD o śr. 20x2,2 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 31.00	m m	 31.00	
				RAZEM	31.00
8	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-X/Al/PE-HD o śr. 25x2,5 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 8.00	m m	 8.00	
				RAZEM	8.00
9	KNR-W 2-15 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
10	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
11	KNR-W 2-15 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm 18.00	szt. szt.	 18.00	
				RAZEM	18.00
12	KNR-W 2-15 0122-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	1.00
13	KNR-W 2-15 0122-02	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych 2.00	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
14	KNR-W 2-15 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur stalowych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 126.00	m m	 126.00	
				RAZEM	126.00
15	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 39.00	m m	 39.00	
				RAZEM	39.00
16	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych 165.00	m m	 165.00	
				RAZEM	165.00
17	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe kulowe w instalacji wodociągowej z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
18	KNR-W 2-15 0130-03	Zawory przelotowe kulowe w instalacji wodociągowej z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
19	KNR-W 2-15 0130-04	Zawory przelotowe kulowe w instalacji wodociągowej z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3.00	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
20	KNR 0-35 0215-11	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 15 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
21	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe kulowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm /podumywalkowe/	szt.		
		14.00	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
22	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe kulowe w instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm /do odcięcia w.c.	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
23	KNR-W 2-15 0134-01 analogia	Zawory termoregulacyjne typu MTCV-B o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
24	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
25	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące z termostatem lub ogranicznikiem temperatury o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6.00	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
26	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe termostaticzne z blokadą temperatury 38°C o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
27	KNR-W 2-15 0138-01 + KNR-W 2-15 0142-01	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm z węzłem półsztywnym L=20m montowany na ścianie w szafce hydrantowej z miejscem na gaśnicę	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
28	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe wody cyrkulacyjnej JS90-1,6-02, Qn=1,6m3/h, t=90°C o śr. nominalnej 15 mm z zaworami odcinającymi kulowymi Dn 15 mm	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
29	KNR-W 2-15 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe wody ciepłej JS90-4-02, Qn=4,0m3/h, t=90°C o śr. nominalnej 20 mm z zaworami odcinającymi kulowymi 32 mm	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
30	KNR-W 2-15 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe wody zimnej JS-4-02, Qn=4,0m3/h, t=40°C o śr. nominalnej 20 mm z zaworami odcinającymi kulowymi 32 mm	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
31	KNR-W 2-15 0128-02 analogia	Dezynfekcja, płukanie instalacji wodociągowej oraz bakteriologiczne badanie wody	m		
		165.00	m	165.00	
				RAZEM	165.00
32	KNR-W 2-19 0216-01	Przejścia rurociągów stalowych o śr. 15-32mm przez ściany stanowiące oddzielenia pożarowe - zabezpieczenia w klasie odporności ogniowej EI120	przej.		
		5.00	przej.	5.00	
				RAZEM	5.00
33	KNZ-15 21- 02	Izolacja rurociągów wody zimnej izolacją z kauczuku syntetycznego gr. 6 mm dla ruroc. o śr. 15 mm	m		
		6.00	m	6.00	
				RAZEM	6.00
34	KNZ-15 21- 03	Izolacja rurociągów wody zimnej izolacją z kauczuku syntetycznego gr. 6 mm dla ruroc. o śr. 20 mm	m		
		13.00	m	13.00	
				RAZEM	13.00
35	KNZ-15 21- 04	Izolacja rurociągów wody zimnej izolacją z kauczuku syntetycznego gr. 6 mm dla ruroc. o śr. 25 mm	m		
		10.00	m	10.00	
				RAZEM	10.00
36	KNZ-15 22- 06	Izolacja rurociągów wody zimnej izolacją z kauczuku syntetycznego gr. 6 mm dla ruroc. o śr. 32 mm	m		
		38.00	m	38.00	
				RAZEM	38.00
37	KNZ-15 25- 01 analogia	Izolacja rurociągów wody ciepłej i cyrkulacji o śr. 15 mm, otulinami z wełny szklanej z płaszczem z folii aluminiowej gr. izolacji 20 mm	m		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		39.00	m	39.00	
				RAZEM	39.00
38	KNZ-15 26-01 analogia	Izolacja rurociągów wody ciepłej o śr. 20 mm, otulinami z wełny szklanej z płaszczem z folii aluminiowej gr. izolacji 20 mm	m		
		25.00	m	25.00	
				RAZEM	25.00
39	KNZ-15 27-05 analogia	Izolacja rurociągów wody ciepłej o śr. 25 mm, otulinami z wełny szklanej z płaszczem z folii aluminiowej gr. izolacji 30 mm	m		
		11.00	m	11.00	
				RAZEM	11.00
40	KNZ-15 28-05 analogia	Izolacja rurociągów wody ciepłej o śr. 32 mm, otulinami z wełny szklanej z płaszczem z folii aluminiowej gr. izolacji 30 mm	m		
		23.00	m	23.00	
				RAZEM	23.00
2		Wewnętrzna kanalizacja sanitarna			
41	KNR 4-01 0811-07	Rozebranie posadzki z płytek	m ²		
		0.9*11.0	m ²	9.90	
				RAZEM	9.90
42	KNNR 5 0721-03 + KNNR 5 0721-04	Cięcie nawierzchni z betonu na głębokość 15 cm	m		
		20.5*2+11.5+1.0*2	m	54.50	
				RAZEM	54.50
43	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grub.do 15 cm	m ³		
		(0.7*20.5+1.0*11.5)*0.15	m ³	3.88	
				RAZEM	3.88
44	KNR 4-01 0108-19 + KNR 4-01 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji żwi-robetonowych i żelbetowych na odkład stały wraz z kosztami utylizacji	m ³		
		9.3*0.03+3.88	m ³	4.16	
				RAZEM	4.16
45	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z od-rzuceniem na odl.do 3 m < Dn 160 > 0.7*1.30*10.5+0.7*0.70*(10.5+4.5+4.0) < Dn 110 > 0.7*0.60*6.0 < Dn 75 > 0.6*0.50*3.0	m ³ m ³ m ³	18.87 2.52 0.90	
				RAZEM	22.29
46	KNR 4-01 0106-04	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usu-nięcie z parteru budynku gruzu i ziemi	m ³		
		22.29	m ³	22.29	
				RAZEM	22.29
47	KNR 4-01 0108-06 + KNR 4-01 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odkład stały grunt.kat. III	m ³		
		22.29	m ³	22.29	
				RAZEM	22.29
48	KNR-W 4-02 0229-08	Demontaż rurociągów z PVC o śr. 110 mm	m		
		11.00	m	11.00	
				RAZEM	11.00
49	KNR-W 2-18 0511-01	Podsypka piaskowa, warstwa grub. 10 cm < Dn 160 > 0.7*(10.5+10.5+4.5+4.0)*0.10 < Dn 110 > 0.7*6.0*0.10 < Dn 75 > 0.6*3.0*0.10	m ³ m ³ m ³ m ³	2.07 0.42 0.18	
				RAZEM	2.67
50	KNR 4-01 0106-03	Zasypanie wykopów piaskiem 22.29-(2.67+3.14*0.08*0.08*29.50+3.14*0.055*0.055*6.0+3.14*0.075*0.075*0.25*3.0)	m ³ m ³	18.96	
				RAZEM	18.96
51	KNR-W 2-15 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budyn-ków o połączeniach wciskowych	m		
		4.00	m	4.00	
				RAZEM	4.00
52	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budyn-ków o połączeniach wciskowych	m		
		8.00	m	8.00	
				RAZEM	8.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 30.00	m m	30.00	
				RAZEM	30.00
54	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 3.00	m m	3.00	
				RAZEM	3.00
55	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 13.0	m m	13.00	
				RAZEM	13.00
56	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 6.00	m m	6.00	
				RAZEM	6.00
57	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 8.00	podej. podej.	8.00	
				RAZEM	8.00
58	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 4.00	podej. podej.	4.00	
				RAZEM	4.00
59	KNR-W 2-15 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm 2.00	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
60	KNR-W 2-15 0213-04 analogia	Zawory kanalizacyjne napowietrzające z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm 3.00	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
61	KNR-W 2-15 0213-05 analogia	Zawory kanalizacyjne napowietrzające z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 4.00	szt. szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
62	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1.00	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
63	KNR-W 2-15 0216-04	Rewizje płytowe o śr. 160 mm pod wypełnienie 3.00	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
64	KNR-W 2-15 0229-04	Zlew jednokomorowy ze stali nierdzewnej 1.00	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
65	KNR-W 2-15 0232-02	Brodziki natryskowe 1.00	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
66	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01 + KNR 2-15/ GEBERIT 0101-01	Miski ustępowe w wykonaniu dla przedszkoli na stelażach. 4.00	kpl. kpl.	4.00	
				RAZEM	4.00
67	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-03 + KNR 2-15/ GEBERIT 0101-03	Umywalki porcelanowe montowane na stelażach. 6.00	kpl. kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
3		Instalacja grzewcza			
68	KNR-W 2-15 0405-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych z powłoką cynku o śr. zewnętrznej 18x1.2 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 11.00	m m	11.00	
				RAZEM	11.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69	KNR-W 2-15 0405-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych z powłoką cynku o śr. zewnętrznej 22x1.5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 2.00	m m	 2.00	
				RAZEM	2.00
70	KNR-W 2-15 0405-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych z powłoką cynku o śr. zewnętrznej 28x1.5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 12.00	m m	 12.00	
				RAZEM	12.00
71	KNR-W 2-15 0405-07 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych z powłoką cynku o śr. zewnętrznej 35x1.5 mm o połączeniach zaciskowych na ścianach w budynkach 68.00	m m	 68.00	
				RAZEM	68.00
72	KNR-W 4-02 0505-02	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o śr. 32 mm - włączenie do istniejących rozdzielaczy 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
73	KNR-W 2-15 0404-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX z warstwą antydyfuzyjną o śr. zewnętrznej 20x2,2 mm na ścianach w budynkach 6.00	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
74	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych 93.00	m m	 93.00	
				RAZEM	93.00
75	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1.00	próba próba	 1.00	
				RAZEM	1.00
76	KNR-W 2-15 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych 6.00	m m	 6.00	
				RAZEM	6.00
77	KNR-W 2-19 0216-01	Przejścia rurociągów stalowych o śr. 32mm przez ściany stanowiące oddzielenia pożarowe - zabezpieczenia w klasie odporności ogniowej EI120 4.00	przej. przej.	 4.00	
				RAZEM	4.00
78	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 4.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
79	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
80	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawory równoważące o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
81	KNR-W 4-02 0521-02	Demontaż grzejnika stalowego dwupłytkowego 4.00	kpl. kpl.	 4.00	
				RAZEM	4.00
82	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm -grzejniki C22-600/1100 - 2szt. -grzejniki CV22-600/800 - 2szt. 4.00	szt. szt.	 4.00	
				RAZEM	4.00
83	KNR-W 2-15 0418-07	Montaż grzejników stalowych dwupłytkowych o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm / grzejniki C22-600/800 z demontażu - zmiana lokalizacji/ 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
84	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm -grzejnik C22-600/1600 nowy /lub z demontażu - decyzja Inwestora/ 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
85	KNR-W 2-15 0418-08	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. do 3000 mm -grzejnik C22-600/1800 nowy /lub z demontażu - decyzja Inwestora/ 1.00	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
86	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600 mm i dług. do 1600 mm -grzejnik C33-600/1600 2.00	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87	KNR-W 2-15 0427-01	Rury przyłączone o śr. 15 mm do grzejników płytowych o połączeniu na gwint	kpl.		
		8.00	kpl.	8.00	
				RAZEM	8.00
88	KNR-W 2-15 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 20 mm do grzejników	kpl.		
		2.00	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
89	KNR 0-35 0215-02	Zawory grzejnikowe termostaticzne o podwójnej regulacji, proste lub kątowe z głowicami termostaticznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		8.00	kpl.	8.00	
				RAZEM	8.00
90	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostaticzne grzejnikowe	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
91	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		10.00	urz.	10.00	
				RAZEM	10.00
92	KNZ-15 26- 01 analogia	Izolacja rurociągów c.o. o śr. 20 mm, otulinami z wełny szklanej z płaszczem z folii aluminiowej gr. izolacji 20 mm	m		
		2.00	m	2.00	
				RAZEM	2.00
93	KNZ-15 27- 05 analogia	Izolacja rurociągów c.o. o śr. 25 mm, otulinami z wełny szklanej z płaszczem z folii aluminiowej gr. izolacji 30 mm	m		
		12.00	m	12.00	
				RAZEM	12.00
94	KNZ-15 28- 05 analogia	Izolacja rurociągów c.o. o śr. 32 mm, otulinami z wełny szklanej z płaszczem z folii aluminiowej gr. izolacji 30 mm	m		
		68.00	m	68.00	
				RAZEM	68.00
4	Instalacja wentylacyjna				
95	KNR-W 2-17 0113-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynk., kołowe o śr.do 100 mm - udział kształtek do 35 % < w/g zestawienia elem.z projektu> 2.32	m ²		
			m ²	2.32	
				RAZEM	2.32
96	KNR-W 2-17 0113-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,kołowe,typ B/I o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 % < w/g zestawienia elem.z projektu> 2.40	m ²		
			m ²	2.40	
				RAZEM	2.40
97	KNR-W 2-17 0122-01	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, Flex o śr. 100 mm - udział kształtek do 35 % 0.37	m ²		
			m ²	0.37	
				RAZEM	0.37
98	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy aluminiowej, kołowe, Flex o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % 0.23	m ²		
			m ²	0.23	
				RAZEM	0.23
99	KNR-W 2-17 0136-01	Zawory stalowe kołowe o śr.do 150 mm -zawory wentylacyjne o śr.100 mm - 3 szt. -zawory wentylacyjne o śr.125 mm - 1 szt. 4.00	szt.		
			szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
100	KNR-W 2-17 0204-02	Wentylatory kanałowe do przewodów okrągłych D 160mm o wydajności 230m3/h z regulatorem 1.00	szt.		
			szt.	1.00	
				RAZEM	1.00